omaggio del G. Boeri

Prima Clinica Medica della R. Università di Napoli
diretta dal prof. DE RENZI E.

SEZIONE DIAGNOSTICA E TERAPIA FISICA (prof. Boeri)

(4)

NOTE DI DIAGNOSTICA E TERAPIA FISICA

I. IL TREMORE DELLA NEUROSI TRAUMATICA. CARATTERI GROSSOLANI E CARATTERI GRAFICI DI ESSO. VALORE DIAGNOSTICO DEL TROMOGRAMMA. APPLICAZIONE PRATICA DI ALCUNE LEGGI DI MECCANICA DEI MOVIMENTI PATOLOGICI ALLA DIAGNOSI DELLA NEUROSI TRAUMATICA E DELLA SIMULAZIONE.

(*Comunicazione al XVI Congresso di Medicina interna in Roma, 1906*).

PEL

DOTT. GIOVANNI BOERI

prof. incaricato ufficiale di diagnostica e terapia fisica;
pareggiato di patologia e di clinica medica.

(Estratto dalla *Nuova Rivista Clinico-terapeutica*, Anno IX, n. 12, 1906).

NAPOLI
STABILIMENTO TIPOGRAFICO CAV. N. JOVENE E C.
Piazza Trinità Maggiore, 13
1906

Prima Clinica Medica della R. Università di Napoli
diretta dal prof. DE RENZI E.

Sezione diagnostica e terapia fisica (prof. Boeri)

NOTE DI DIAGNOSTICA E TERAPIA FISICA

I. Il tremore della neurosi traumatica. Caratteri grossolani e caratteri grafici di esso. Valore diagnostico del tromogramma. Applicazione pratica di alcune leggi di meccanica dei movimenti patologici alla diagnosi della neurosi traumatica e della simulazione.

(*Comunicazione al XVI Congresso di Medicina interna in Roma, 1906*).

PEL

Dott. Giovanni Boeri

prof. incaricato ufficiale di diagnostica e terapia fisica;
pareggiato di patologia e di clinica medica.

(Estratto dalla *Nuova Rivista Clinico-terapeutica*, Anno IX, n. 12, 1906).

NAPOLI
STABILIMENTO TIPOGRAFICO CAV. N. JOVENE E C.
Piazza Trinità Maggiore, 13
1906

AL COLLEGE OF

Ho eseguito accurate e complesse ricerche sulla neurosi traumatica, approfittando dei larghi mezzi che l' illustre prof. de Renzi ha messo a mia disposizione con la consueta benevolenza di cui lo ringrazio qui vivamente. Debbo poi alla cortesia del chiaro prof. Sorge, che mi è grato anche qui ringraziare, l' opportunità che ho avuta in questi ultimi anni, di esaminare molti infermi di neurosi traumatica.

Stacco per ora da un gruppo molto vasto di ricerche soltanto quelle riguardanti il tremore in detta malattia.

1. — *Prime linee di meccanica dei movimenti patologici.—La legge pendolare di Galileo regola la meccanica del tremore.*—Parecchi anni addietro mi venne l' idea di studiare le leggi di meccanica cui ritenevo dovessero obbedire anche i movimenti pàtologici dell'organismo, per analogia alle leggi di meccanica che dai fisiologi furono già stabilite pei movimenti fisiologici.

Esaminando, con questo intendimento, i tracciati grafici del tremore in numerosissimi individui affetti da differenti malattie, notai come, in qualsiasi tremore, il numero delle oscillazioni nello stesso tratto o spazio del tracciato rispettivo (tromogramma), ossia nella stessa unità di tempo (si sa che in grafica lo spazio rappresenta il tempo), è sempre lo stesso, tanto nei tratti dello stesso tracciato in cui l'ampiezza

di queste oscillazioni è minima (ad es. un millimetro), come in quei tratti dello stesso tracciato in cui tale ampiezza è straordinariamente maggiore (magari di 100 millimetri). Mentre, quindi, l' ampiezza delle oscillazioni del tremore varia straordinariamente non solo nello stesso individuo, ma nello stesso tracciato, la frequenza delle oscillazioni rimane costante nello stesso tracciato, nello stesso individuo, e, si potrebbe anche dire, nella stessa malattia (giacchè in ciascuna malattia che si accompagni a tremore, questo ha una frequenza, sino ad un certo punto, determinata e identica per tutti gli infermi).

Così ad esempio, se un tremore ha la frequenza di 5 oscillazioni in un secondo, se si contano, per es., 5 oscillazioni in 1 centimetro di carta del tracciato (supponendo che la carta affumicata percorra nel suo movimento un centimetro al secondo), si conteranno sempre 5 oscillazioni tanto nei tratti ove le oscillazioni si contengono nelle proporzioni diuna ondulazione appena percettibile, come in quelli dove esse si allargano fino all' ampiezza di 50 o di 100 millimetri. Lo stesso dicasi se invece di 5 oscillazioni (tremore lento), si esamini il tracciato di un tremore con 10 o 12 oscillazioni al secondo (tremore rapido).

Tutto ciò si può esprimere con la proposizione, che la frequenza delle oscillazioni è indipendente dall' ampiezza delle oscillazioni stesse: ossia che la durata di ciascuna oscillazione è sempre la stessa qualunque sia l'ampiezza della medesima. Son venuto così a stabilire nella meccanica del tremore la legge pendolare di Galileo, o dell' isocronismo degli archi $\left(t = \pi \sqrt{\frac{l}{g}}\right)$.

La gravità, che determina il moto nel pendolo, non interviene necessariamente nel caso del tremore: vi prendono parte invece la contrazione muscolare, che ad ogni oscillazione sposta il sistema (l'arto nel caso nostro) dalla sua posizione di equilibrio in un dato senso, e la reazione dei muscoli antagonisti (elasticità, tono) che interviene alternativamente ora in un senso e ora nell' altro del movimento, tendendo sempre a ricondurre il sistema nella sua linea di equilibrio.

Malgrado non sia in giuoco qui la gravità, pure si realizza la legge del pendolo essendo stata questa generalizzata per tutti quei casi in cui un mobile (un arto nel caso nostro), spostato dalla sua posizione di equilibrio, tende a ritornarvi sotto l' azione di una forza proporzionale alla distanza (come è appunto la reazione degli antagonisti).

Come risulta da quanto detto, il carattere pendolare delle oscillazioni del tremore, corrisponde ad una condizione di cose tutta perife-

rica (disposizione dei muscoli, rapporti di questi con le ossa ecc.): ma in precedenti mie pubblicazioni dimostrai come, perchè il tremore si mantenga ritmico e pendolare, occorre che lo stimolo patologico, il quale provoca le successive contrazioni muscolari, si ripeta con frequenza o con intervallo costante, e questo ritmo determinato degli stimoli non è probabilmente periferico, ma centrale. Peraltro per lo scopo della presente pubblicazione bastano i cenni ora fatti sulla questione.

2. — *Ergografia del fenomeno del ginocchio. — Leggi del lavoro e della stanchezza in alcuni movimenti patologici.*—Procedendo oltre nel concetto suesposto intorno alla meccanica dei movimenti patologici, considerando che è stato studiato in fisiologia e in patologia, nelle sue leggi e nella sua fisonomia grafica, il lavoro che un muscolo esegue per stimolazione volitiva (lavoro volontario), e quello che esegue per stimolazione elettrica, volli studiare il lavoro che un muscolo esegue per stimolazione cosiddetta riflessa, sopratutto in condizioni di esagerazione patologica del fenomeno stesso. Scelsi a questo scopo il muscolo quadricipite estensore della gamba (cosiddetto riflesso rotuleo) mediante opportuno adattamento dell'ergografo. Stabilii con queste ricerche la fisonomia della curva ergografica del fenomeno del ginocchio; ne descrissi tre tipi patologici, e ne indicai delle note personali costanti da individuo a individuo.

Ma qui, per lo scopo del presente articolo, voglio soltanto ricordare come io abbia trovato caratteristica in modo spiccato in questi ergogrammi una fase o curva ascendente, sopratutto marcata nei casi di intensa esagerazione patologica. Mentre infatti l'ergogramma del lavoro muscolare volontario va sempre progressivamente diminuendo, a causa della progressiva stanchezza volitiva, quello del cosiddetto riflesso rotuleo va progressivamente aumentando, in modo apparentemente paradossale, col ripetersi delle stimolazioni (urti sul tendine del quadricipite): ciò che è spiegato da una specie di addizione degli stimoli data l'ipereccitabilità patologica cosiddetta riflessa. In conseguenza di ciò, mentre il lavoro volontario aumenta (curva più alta) dopo il riposo, quello riflesso diminuisce (curva più bassa) dopo il riposo stesso. Allo stesso argomento portò il Silvagni nella Clinica del Murri un ricco e prezioso contributo.

Queste leggi apparentemente paradossali del lavoro eseguito in circostanze patologiche e la legge pendolare precedentemente enunciata e applicata alla meccanica del tremore, per quanto accettate,

come costatazione di fatti, da illustri matematici e fisici, pure non destarono finora che uno scarso interesse, e per quanto sembrasse giustificato questo primo tentativo di subordinare alle leggi fondamentali della meccanica, come si è fatto pei movimenti fisiologici, anche quelli patologici che occorrono in Clinica, pure esso rimase isolato, cosa che io spiego riconoscendo che esse avevano un valore puramente scientifico o dottrinale. Ond' è che con una certa soddisfazione accolsi la possibilità, ora presentatami, di un' applicazione pratica di dette leggi allo scopo di riconoscere il tremore vero da quello simulato, come dirò or ora.

3. — *Caratteri grossolani e caratteri grafici del tremore della neurosi traumatica.*— La ricerca grossolana consisteva nella semplice ispezione, aiutando al massimo l' indagine col sottoporre un arto ad uno sforzo, col fare distendere l' arto superiore nell' atto di giurare e simili. La ricerca grafica si è praticata col metodo comune e semplicissimo di fare tenere impugnato, ad arto disteso, uno dei soliti tromografi, adattandolo in qualche caso ad un dito mediante un apposito anello, secondo il metodo del de Renzi. La tecnica è delle più semplici. Ecco ora i caratteri che ho potuto attribuire a tale tremore.

a) È quasi costante (lo sforzo, la stanchezza, il dolore, lo possono mettere in evidenza quando sia più o meno latente).

b) È generalizzato, ossia lo si osserva anche nelle parti o negli arti dichiarati sani (la qual cosa è importante perchè nei casi, i più frequenti, di affezione limitata, o parziale, per trauma circoscritto, in cui vi sia sospetto di lesione organica locale, il tremore, con la sua generalizzazione, esprime il carattere generale o neurosico dell' affezione, laddove le affezioni organiche sono cicoscritte alle sole parti che hanno rapporto con la regione colpita).

c) È vibratorio o rapido (si contano nel tracciato 9 a 12 oscillazioni al secondo).

d) È intenzionale (onde la facilità di metterlo in evidenza con gli artifizii suddetti).

e) È costituito da scariche successive rappresentate nel tromogramma da fusi, che in sul principio interrompono appena di tratto in tratto la linea quasi retta o lievemente ondulata del tracciato; poi si vanno facendo sempre più ravvicinati o più frequenti e più ampii, sino a fondersi in una serie quasi continua di oscillazioni molto ampie.

f) Somiglia molto ai tremori psichici o emotivi, a quello base-

dowiano, al brivido da spavento che io ho studiato graficamente negli animali, ma se ne distingue per la tendenza accennata ad aumentare progressivamente. (In un caso di neurosi da fulmine, in uno per contatto accidentale con una conduttura elettrica, in un caso di torcicollo mentale di Brissaud, dei quali casi conservo i tromogrammi, ho rilevato un tremore con caratteri identici a quelli del tremore della neurosi traumatica).

Di questi due ultimi caratteri del tremore, la rassomiglianza coi tremori emotivi corrisponde all'origine psichica del fenomeno, e la tendenza progressiva all'aumento dell'ampiezza corrisponde alla facile esauribilità o stanchezza; due note fondamentali della neurosi traumatica vengono quindi rappresentate in modo evidente nel tremore di tale affezione.

4. — *Caratteri del tremore simulato o volontario. Applicazione pratica delle leggi di meccanica anzidette alla diagnosi della neurosi traumatica e della simulazione.* — Con questa prima serie di ricerche veniva stabilita l'importanza diagnostica del tremore nella neurosi traumatica, per la sua presenza quasi costante, per la sua generalizzazione, ossia per la sua presenza anche nelle parti dichiarate e ritenute sane, per la sua fisonomia grafica, uniforme in tutti i casi, con carattere vibratorio, rapido, a scariche sempre più frequenti ed intense.

Ma appunto la constatazione del rilevante valore diagnostico di questo sintoma, in una malattia come la neurosi traumatica, in cui la possibilità della simulazione preoccupa continuamente il medico, sorgeva spontanea la domanda se un sintoma così utile poteva essere simulato, e poichè evidentemente il tremore può essere imitato volontariamente, riusciva interessante cercare se vi fosse mezzo di distinguere il tremore della neurosi traumatica da quello simulato o volontario.

Per dire il vero quando si ritenga, come oggi si pensa dai più illustri neuropatologi, e come cercherò io stesso in altra pubblicazione di contribuire a dimostrare, che la simulazione è, al contrario di quanto prima si pensava, rarissima, questa indagine sul tremore simulato perde molto della sua importanza; ma se si considera che il riconoscimento di un tremore simulato può riuscire prezioso anche in molte altre contingenze che non siano la sola neurosi traumatica, lo studio che vado ad esporre conserva tutto l'interesse enunciato.

Per queste ricerche io raccolsi, coi mezzi anzidetti, il tracciato grafico di parecchi individui sani, uomini e donne, medici e non medici, intelligenti e analfabeti, che io invitavo a simulare con un arto il fenomeno del tremore.

E vengo ora ad esporre i caratteri del tremore simulato, che valgono a distinguerlo da un tremore patologico reale.

a) Mentre il tremore della neurosi traumatica obbedisce rigorosamente, come tutti i tremori veri, alla legge pendolare anzidetta, nel tremore manca la legge pendolare, giacchè si contano in uno stesso tracciato dove un numero maggiore dove uno minore di oscillazioni, nello stesso spazio di carta.

b) Il tremore simulato presenta una notevole mutabilità della frequenza delle oscillazioni, a differenza della costanza rigorosa della frequenza nel tremore reale. È infatti quasi impossibile conservare volontariamente ed esattamente lo stesso ritmo. Ne segue che spesso, col mutare dell'ampiezza, muta anche nel tremore simulato la frequenza: d'ordinario la frequenza diminuisce progressivamente col progredire della stanchezza.

È appunto questa mutabilità della frequenza che turba e rompe la legge pendolare anzidetta. Ed ecco la prima applicazione pratica di questo studio alla diagnosi del tremore simulato.

c) Il tremore simulato o volontario, oltre che aritmico, è grossolano, esagerato, quasi direi, spettacoloso; mostra, nel suo insieme, una nota evidente di disordine, di irregolarità, i fusi nel suo tracciato sono spesso iniziati o interrotti bruscamente. Ciò lo differisce molto dal tremore reale, specialmente da quello, appunto, della neurosi traumatica, che è ritmico, fine, moderato, regolare, a fusi ben conformati.

d) Di singolare importanza è poi secondo me, per la diagnosi, il comportamento del tremore simulato o volontario in rapporto con la stanchezza. Ho già detto che nel tremore simulato con la stanchezza la frequenza delle oscillazioni d'ordinario diminuisce, mentre questa non si muta mai nel tremore reale. Aggiungo che nel tremore simulato con la stanchezza va diminuendo progressivamente l'ampiezza delle oscillazioni, la quale invece aumenta sempre nel tremore della neurosi traumatica. Finalmente nel tremore simulato o volontario, col crescere progressivo della stanchezza dell'eccitabilità volitiva, le scariche vanno facendosi sempre più rare o più distanziate, oltre che meno ampie; mentre che nel tremore della neurosi traumatica le scariche o i fusi vanno facendosi progressivamente più frequenti, o più vicini, o più ampii, tendendo a fondersi.

Questo differente comportamento del tremore verso la stanchezza ha, secondo me, un notevole valore diagnostico. Inoltre io vedo qui l'applicazione pratica di quelle altre leggi sul lavoro patologico dianzi enunciate a proposito dell'ergografia del cosiddetto riflesso rotuleo. Secondo queste leggi io rilevai infatti che, mentre il lavoro dei centri superiori, o volitivo, diminuisce con la stanchezza e aumenta dopo il riposo, quello dei centri inferiori, quello ottenuto, ad es., per eccitamento meccanico o riflesso, in condizioni di morbosa ipereccitabilità, aumenta con la stanchezza e diminuisce col riposo. Lo stesso avviene rispettivamente pel tremore simulato (prodotto dallo stimolo volitivo e quindi esauribile progressivamente) e per quello reale (prodotto da ipereccitabilità patologica e progressivamente esagerantesi).

e) Finalmente è importante rilevare che, mentre il tremore della neurosi traumatica è, come dissi, d'ordinario generale, ossia esteso

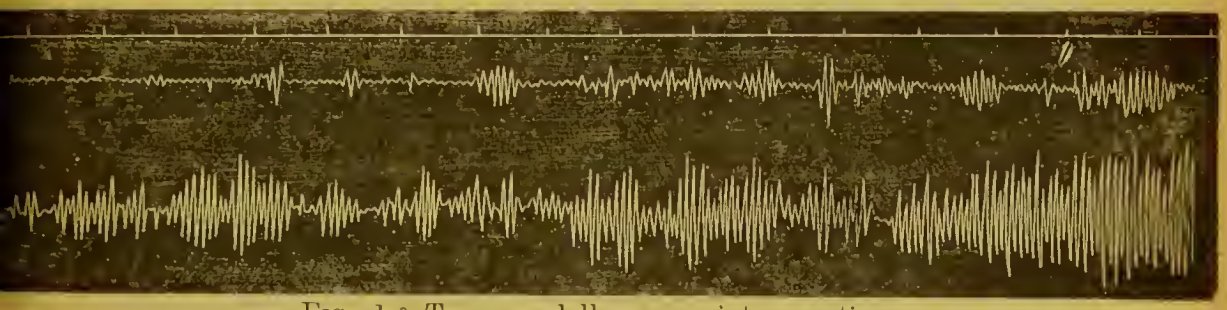


Fig. 1.ª Tremore della neurosi traumatica.

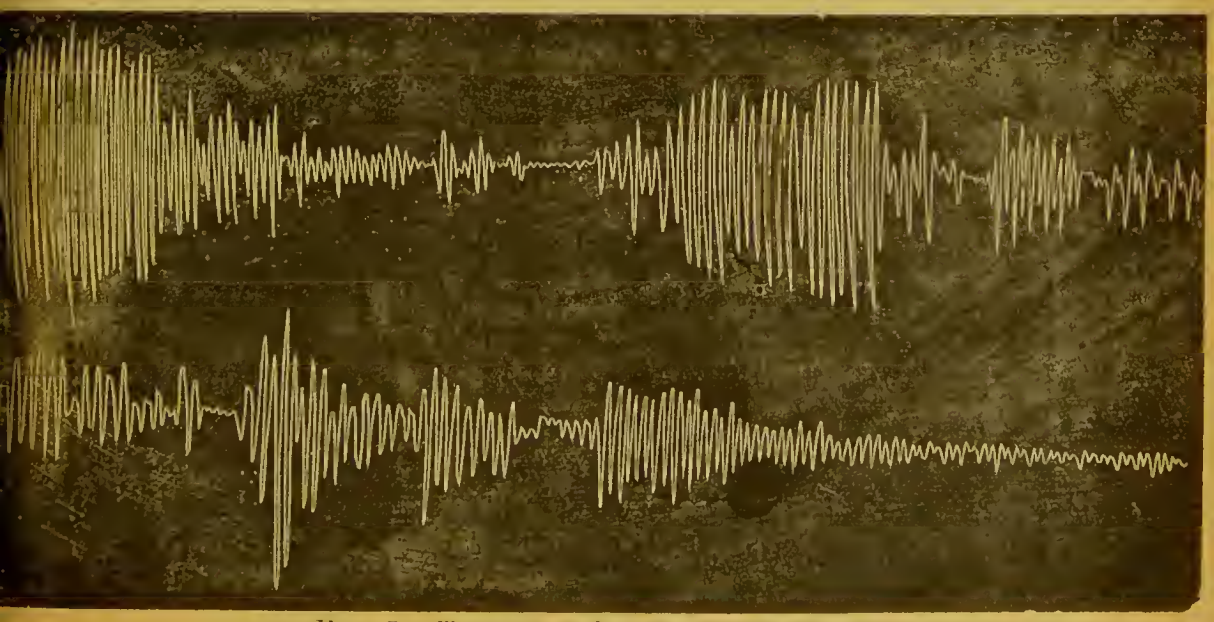


Fig. 2.ª Tremore volontario o simulato.

anche alle parti o agli arti ritenuti e dichiarati sani, quello simulato è limitato sempre ad un arto, ad una parte sola dell' organismo; sia perchè è più difficile simulare un tremore generale, anzichè uno parziale, e sia perchè il simulatore circoscrive quasi sempre la fenomenologia all' arto o alla parte che dichiara invalida per infortunio e tende a dimostrare integre le altre parti del corpo.

Nella fig. 1.ª sono riportati i tratti più caratteristici di un tracciato grafico del tremore della neurosi traumatica, e nella figura 2.ª quelli del tremore volontario o simulato. La linea superiore rappresenta il tempo (ogni divisione corrisponde ad un secondo).

5. — *Conclusione pratica. Si può distinguere il tremore della neurosi traumatica da quello simulato anche alla semplice ispezione, senza l'aiuto del tromogramma.* — Concludo riassumendo. Il tremore ha un rilevante valore diagnostico nella neurosi traumatica. Esso è quasi costante (lo sforzo, la stanchezza, la provocazione del dolore possono metterlo in evidenza nei casi in cui sia latente). Esso è generalizzato, ossia esteso anche alle parti o agli arti dichiarati sani (mentre nelle lesioni organiche traumatiche la sintomatologia non esce dai confini del territorio colpito). È vibratorio, rapido, a scariche sempre più frequenti e più ampie, è simile ai tremori emotivi.

Questo tremore così caratteristico si distingue da quello simulato o volontario perchè quest' ultimo non segue la legge pendolare (frequenza costante malgrado l'ampiezza variabile), ha invece frequenza mutabile (per lo più decrescente con la stanchezza), è aritmico, grossolano, esagerato, quasi spettacoloso, irregolare, disordinato, con fusi iniziati o interrotti bruscamente; diminuisce con la stanchezza, oltrechè di frequenza, anche di ampiezza, e i suoi fusi si van facendo sempre più rari, meno ampii e irregolari: inoltre è per lo più limitato alla sola parte dichiarata affetta.

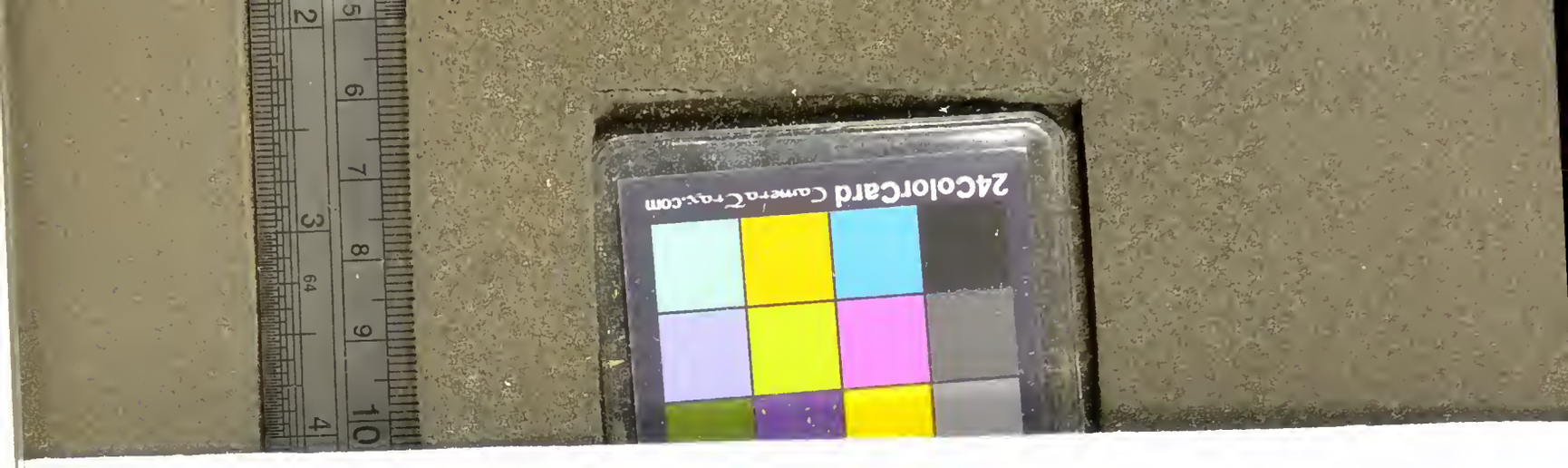
Molti di questi caratteri hanno bisogno di essere letti nel tracciato grafico. Per quanto la tecnica del tromogramma sia semplicissima e rapida, pure non essendo accessibile alla pratica corrente, credo utile indicare i caratteri pei quali, senza ricerca grafica, si può distinguere il tremore simulato da quello della neurosi traumatica, con la semplice osservazione grossolana dell' arto disteso. Si potrà con la semplice ispezione riconoscere il tremore simulato, grossolano, esagerato, disordinato e irregolare, che va attenuandosi con la stanchezza e che è limitato alla sola parte dichiarata ammalata, dal tremore reale della neurosi traumatica, che è più fine, più moderato, più re-

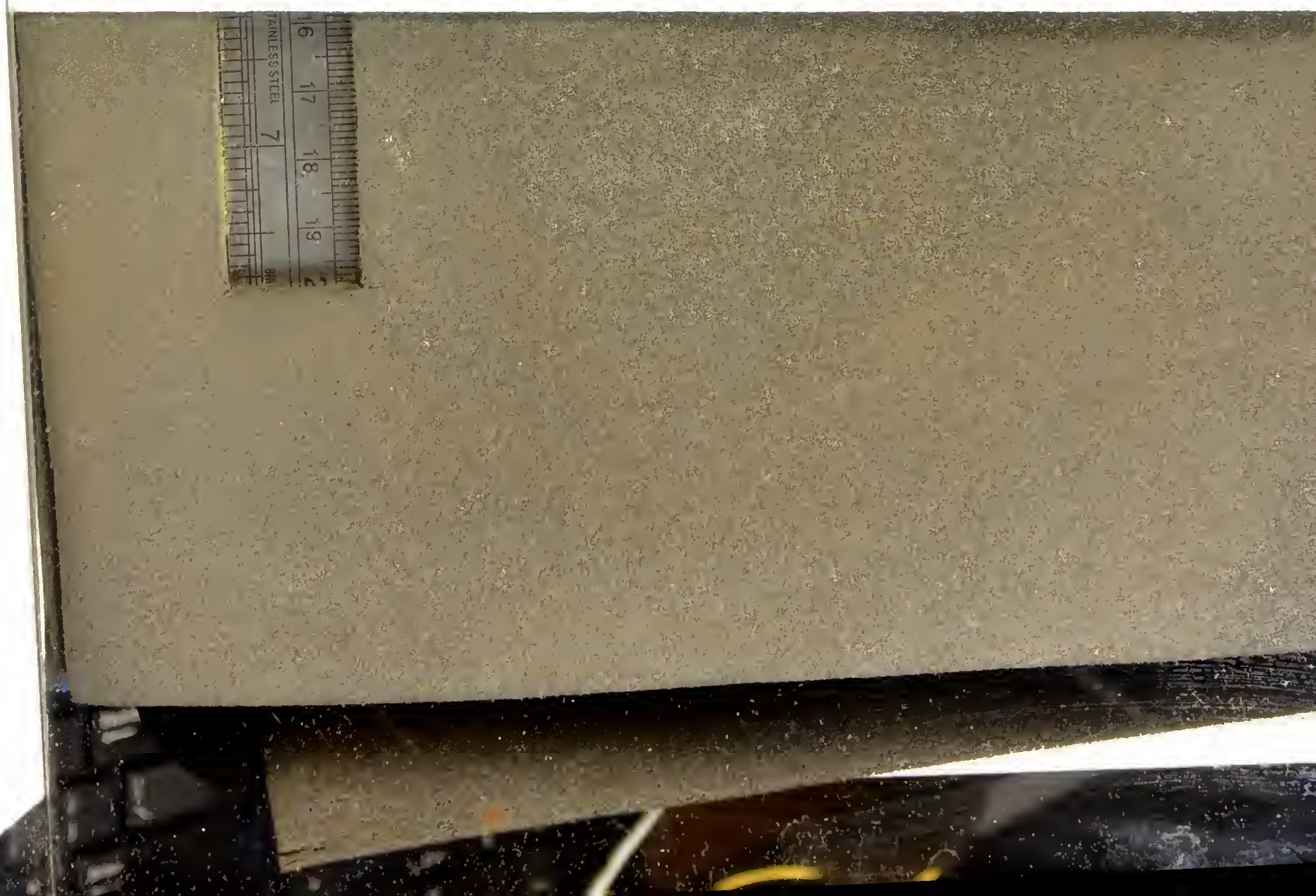
golare, che va aumentando progressivamente con la stanchezza, e che è diffuso d'ordinario a tutto il corpo.

Peraltro è bene ricordare che quando si sia esclusa la simulazione e si sia ammessa l'esistenza della neurosi traumatica, non si può ancora, senz'altro, escludere la possibile contemporanea esistenza di una lesione organica, giacchè molte volte la neurosi traumatica è sovrapposta alla lesione organica; e infatti in molti casi di indiscutibile lesione organica avvenuta per trauma ho potuto constatare, appunto sulla guida principale del tremore, l'esistenza di una concomitante neurosi traumatica. Onde esclusa la simulazione, ammessa la neurosi traumatica, per escludere una contemporanea lesione organica di cui possa esservi sospetto, altri criterii occorrono in molti casi che qui non è il luogo di esporre.

BIBLIOGRAFIA

G. Boeri. — Sulla meccanica del tremore. Nuova Riv. Clin.-ter. 1901.
— Sulla dinamica cerebrale ecc. Ibid 1901.
— Note di grafica del brivido. Gazz. degli osped. 1901.
— Contributo alla meccanica del tremore. Rif. med. 1902.
— Ergografia del riflesso rotuleo. Ibid 1904.
L. Silvagni. — Grafica ed ergografia del fenomeno del ginocchio. Morgagni. Parte I. 1906.
G. Boeri. — Ricerche sulla neurosi traumatica. XVI Congresso di med. int. in Roma, 1906.



DI[illegible]

SOME TIGHT
GUTTERS